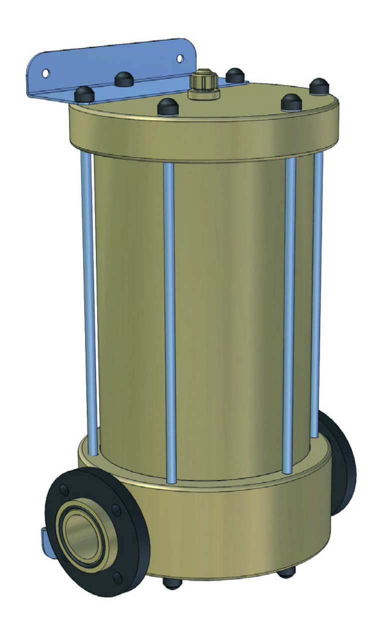


Saug-Pulsationsdämpfer S

Betriebsanleitung



Typ S 1000, 3000, 5000



Typ 20000, 40000





Betriebsanleitung lesen!

Bei Installations- oder Bedienfehlern haftet der Betreiber!

Originalbetriebsanleitung

Best. Nr. BA-12703-01-V01

Dosieren | Flüssigkeiten
Fördern | Gase
Regeln | Systeme



Inhaltsverzeichnis



1 Hinweise für den Leser

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Verhaltensregeln für das sichere und bestimmungsgemäße Betreiben des Saug-Pulsationsdämpfers S.

Beachten Sie die folgenden Grundsätze:

- Lesen Sie sich die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig durch.
- Stellen Sie sicher, dass jeder, der mit oder an dem Saug-Pulsationsdämpfer arbeitet, die Betriebsanleitung gelesen hat und den Anweisungen Folge leistet.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Saug-Pulsationsdämpfers auf.
- Geben Sie die Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer des Saug-Pulsationsdämpfers weiter.

1.1 Allgemeine Gleichbehandlung

In dieser Betriebsanleitung wird, wenn die Grammatik eine geschlechtliche Zuordnung ermöglicht, immer die männliche Form verwendet. Dies dient dazu, den Text neutral und leichter lesbar zu halten. Frauen und Männer werden immer in gleicher Weise angesprochen. Die Leserinnen bitten wir um Verständnis für diese Vereinfachung im Text.

1.2 Erläuterung der Signalwörter

In dieser Betriebsanleitung werden unterschiedliche Signalwörter in Kombination mit Warnzeichen verwendet. Signalwörter verdeutlichen die Schwere der möglichen Verletzungen bei Missachten der Gefahr:

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR!	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachtung des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.
WARNUNG!	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung des Hinweises können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten.
VORSICHT!	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung des Hinweises können leichte Verletzungen eintreten oder Sachschäden die Folge sein.
HINWEIS!	Bezeichnet eine Gefährdung, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.

Tabelle 1-1: Erläuterung der Signalwörter

1.3 Erläuterung der Warnzeichen

Warnzeichen symbolisieren die Art und Quelle einer drohenden Gefahr:

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Gefahr von Personen- und Sachschaden.
	Gefahr von Verätzungen oder Verbrennungen.
	Gefahr von Explosionen.
	Gefahr von Maschinenschaden oder Funktionsbeeinträchtigung

Tabelle 1-2: Erläuterung der Warnzeichen

1.4 Kennzeichnung der Warnhinweise

Warnhinweise sollen Ihnen helfen, Gefährdungen zu erkennen und nachteilige Folgen zu vermeiden.

So ist ein Warnhinweis gekennzeichnet:

Warn- zeichen	SIGNALWORT
Beschreibung der Gefahr. Konsequenzen bei Nichtbeachtung. ⇨ Der Pfeil kennzeichnet eine Vorsichtsmaßnahme, die Sie treffen müssen, um die Gefährdung abzuwenden.	

1.5 Kennzeichnung der Handlungsanweisungen

So sind Handlungsvoraussetzungen gekennzeichnet:

✓ Eine Handlungsvoraussetzung, die erfüllt sein muss, bevor Sie mit den Handlungsschritten beginnen dürfen.

So sind Handlungsanweisungen gekennzeichnet:

➔ Einzelner Handlungsschritt, dem keine weiteren Handlungsschritte folgen.

1. Erster Handlungsschritt in einer Handlungsfolge.
2. Zweiter Handlungsschritt in einer Handlungsfolge.
   ▶ Resultat des vorangegangenen Handlungsschritts.

✓ **Die Handlung ist abgeschlossen, das Ziel ist erreicht.**



2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise sollen Ihnen helfen, Gefährdungen auszuschließen, die während des Umganges mit dem Saug-Pulsationsdämpfer entstehen können. Die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren gelten immer, unabhängig von konkreten Handlungen.

Sicherheitshinweise, die vor Gefahren warnen, die bei spezifischen Tätigkeiten oder Situationen auftreten können, finden Sie in den jeweiligen Unterkapiteln.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosionen

Bei Einsatz des Saug-Pulsationsdämpfers in explosionsgefährdeten Bereichen können Explosionen entstehen und zu schweren Verletzungen, im schlimmsten Fall mit Todesfolge führen.

⇨ Setzen Sie den Saug-Pulsationsdämpfer niemals in explosionsgefährdeten Bereichen ein.

⇨ Verwenden Sie keine brennbaren Medien.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Explosionen

Falls Sauerstoff verwendet wird, um das Gaspolster im Saug-Pulsationsdämpfer herzustellen, kann dies zu Explosionen führen.

⇨ Verwenden Sie ausschließlich Luft oder Stickstoff, um das Gaspolster im Saug-Pulsationsdämpfer herzustellen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Explosionen

Falls Stickstoff verwendet wird, um das Gaspolster im Saug-Pulsationsdämpfer herzustellen, muss sichergestellt sein, dass der zulässige Druck nicht überschritten wird. Andernfalls kann das Gerät bersten.

⇨ Stellen Sie das Druckreduzierventil an der Stickstoffflasche auf maximal 2 bar ein.



WARNUNG!

Verätzungen oder Verbrennungen durch Dosiermedien

Die Werkstoffe des Saug-Pulsationsdämpfers und der hydraulischen Teile der Anlage müssen für das eingesetzte Dosiermedium geeignet sein. Ist dies nicht der Fall, kann es zu einem Austritt von Dosiermedium kommen.

⇨ Vergewissern Sie sich, dass die eingesetzten Werkstoffe für das Dosiermedium geeignet sind.



WARNUNG!

Verätzungen oder Verbrennungen durch Dosiermedien

Während Arbeiten an Saug-Pulsationsdämpfer, Ventilen und Anschlüssen können Sie in Kontakt mit Dosiermedien kommen.

⇨ Tragen Sie ausreichende persönliche Schutzausrüstung.

⇨ Spülen Sie den Saug-Pulsationsdämpfer mit einer ungefährlichen Flüssigkeit (z. B. Wasser). Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit mit dem Dosiermedium verträglich ist.

⇨ Machen Sie die hydraulischen Teile drucklos.

⇨ Schauen Sie niemals in offene Enden von verstopften Leitungen und Ventilen.



VORSICHT!

Gefahr von Personen- und Sachschaden

Wird der maximal zulässige Druck am Saug-Pulsationsdämpfer überschritten, kann das zu Schäden an Gerät und Anlage führen.

⇨ Stellen Sie sicher, dass der maximal zulässige Druck nicht überschritten wird.

⇨ Beachten Sie, dass Temperatur und Art der eingesetzten Dosiermedien den maximal zulässigen Druck verändern können.



VORSICHT!

Gefahr von Personen- und Sachschaden

Das Gaspolster im Saug-Pulsationsdämpfer kann chemisch mit dem Dosiermedium reagieren.

⇨ Verwenden Sie ausschließlich Luft oder Stickstoff als Gaspolster im Saug-Pulsationsdämpfer.

⇨ Stellen sie sicher, dass bei Verwendung dieser Stoffe keine unerwünschten Reaktionen mit dem Dosiermedium entstehen können.



VORSICHT!

Gefahr von Personen- und Sachschaden

Dosierpumpen und Zubehör dürfen nur von ausreichend qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Nicht ausreichende Qualifizierung erhöht die Unfallgefahr.

⇨ Stellen Sie sicher, dass alle Tätigkeiten nur durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

⇨ Verhindern Sie, dass unbefugte Personen Zugang zu der Anlage erhalten.



2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Geräte zur Folge haben.

Im einzelnen kann dies konkret bedeuten:

- Versagen wichtiger Funktionen von Saug-Pulsationsdämpfer und Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung,
- Gefährdung von Personen durch gefährliche Dosiermedien,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Stoffen.

2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen zur Sicherheit gelten weitere Sicherheitsbestimmungen, die Sie beachten müssen:

- Unfallverhütungsvorschriften,
- Sicherheits- und Betriebsbestimmungen,
- Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen (insbesondere die Sicherheitsdatenblätter der Dosiermedien),
- Umweltschutzbestimmungen,
- geltende Normen und Gesetze.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Je nach Gefährlichkeit des Dosiermediums und Art der durchzuführenden Arbeiten muss entsprechende Schutzausrüstung getragen werden. Informationen, welche Schutzausrüstung erforderlich ist, finden Sie in Unfallverhütungsvorschriften und den Sicherheitsdatenblättern der Dosiermedien.

Es wird empfohlen mindestens folgende Schutzausrüstung zu tragen:





Schutzkleidung Schutzhandschuhe Schutzbrille

Bei diesen Tätigkeiten muss entsprechende Schutzausrüstung getragen werden:

- Inbetriebnahme,
- Arbeiten an Saug-Pulsationsdämpfer und Dosierpumpe im Betrieb,
- Außerbetriebnahme,
- Wartungsarbeiten,
- Entsorgung.

2.5 Personalqualifikation

Alle Arbeiten mit dem Saug-Pulsationsdämpfer S setzen spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten des Personals voraus.

Jeder, der mit dem Saug-Pulsationsdämpfer arbeitet, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Teilnahme an allen Schulungen, die vom Betreiber angeboten werden,
- Persönlich geeignet für die jeweilige Tätigkeit.
- Hinreichend qualifiziert für die jeweilige Tätigkeit.
- Eingewiesen in die Handhabung des Saug-Pulsationsdämpfers.
- Vertraut mit den Sicherheitseinrichtungen und deren Funktionsweise.
- Vertraut mit dieser Betriebsanleitung, speziell mit Sicherheitshinweisen und mit den Abschnitten, die für die Tätigkeit relevant sind.
- Vertraut mit grundlegenden Vorschriften zu Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Grundsätzlich müssen alle Personen eine der folgenden Mindestqualifikationen aufweisen:

- Ausgebildet zur Fachkraft, um selbstständig Arbeiten durchzuführen.
- Hinreichende Unterweisung, um unter Aufsicht und Anleitung einer ausgebildeten Fachkraft Arbeiten durchzuführen.

In dieser Betriebsanleitung wird zwischen den folgenden Benutzergruppen unterschieden:

2.5.1 Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

2.5.2 Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Die unterwiesene Person hat an allen Schulungen teilgenommen, die vom Betreiber angeboten wurden.

Der nachfolgenden Tabelle können Sie entnehmen welche Qualifikation des Personals Voraussetzung für die entsprechenden Tätigkeiten ist. Nur Personen, die über die entsprechende Qualifikation verfügen, dürfen diese Tätigkeiten durchführen.

Qualifikation	Tätigkeiten
Fachpersonal	■ Montieren ■ Hydraulisch installieren ■ Warten ■ Reparieren ■ In Betrieb nehmen ■ Außer Betrieb nehmen ■ Entsorgen ■ Störungen beheben
Unterwiesene Person	■ Lagern ■ Transportieren ■ Bedienen ■ Störungen beheben

Tabelle 2-1: Personalqualifikation



3 Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Hinweise zur Produkthaftung

Durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes kann die Gerätefunktion und der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden. Dies hat das Erlöschen aller Haftungsansprüche zur Folge!

Beachten Sie daher, dass in den folgenden Fällen die Haftung auf den Betreiber übergeht:

- Der Saug-Pulsationsdämpfer wird in einer Art und Weise betrieben, die nicht dieser Betriebsanleitung, insbesondere den Sicherheitshinweisen, Handlungsanweisungen und dem Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung", entspricht.
- Es werden keine original Ersatzteile oder Zubehör der Lutz-Jesco GmbH verwendet.
- Am Gerät werden vom Betreiber unautorisierte Änderungen vorgenommen.
- Der Betreiber setzt andere Dosiermedien ein, als bei Bestellung angegeben.
- Der Betreiber setzt Dosiermedien zu nicht mit dem Hersteller abgesprochenen Bedingungen ein, wie z. B. veränderter Konzentration, Dichte, Temperatur, Verunreinigungen etc.

3.2 Grundsätze

- Der Saug-Pulsationsdämpfer S ist für den folgenden Zweck bestimmt: Gleichmäßiger Zulauf von Flüssigkeiten in einem Leitungssystem, das zum Saugventil einer Dosierpumpe führt.
- Saug-Pulsationsdämpfer des Typ „S“ fallen nicht unter die Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte der Europäischen Union.
- Die Angaben zu Einsatz- und Umgebungsbedingungen (siehe „Technische Daten“ auf Seite 12) müssen eingehalten werden.
- Einschränkungen hinsichtlich Viskosität, Temperatur und Dichte der Dosiermedien müssen beachtet werden.
- Die Werkstoffe des Saug-Pulsationsdämpfers und der hydraulischen Teile der Anlage müssen für das eingesetzte Dosiermedium geeignet sein.



Informationen über die Eignung von Werkstoffen in Kombination mit verschiedenen Dosiermedien erhalten Sie in der Beständigkeitsliste der Lutz-Jesco GmbH oder direkt vom Hersteller.

3.3 Unzulässige Betriebsbedingungen

- Der Saug-Pulsationsdämpfer darf nicht in der Druckleitung einer Dosierpumpe installiert werden.
- Der maximal zulässige Betriebsdruck darf nicht überschritten werden.
- Der Saug-Pulsationsdämpfer ist nicht für Aussenanwendungen bestimmt, sofern nicht geeignete Schutzmaßnahmen vorgenommen wurden.
- Eindringen von Flüssigkeiten und Staub in das Gehäuse sowie direkte Sonneneinstrahlung müssen verhindert werden.
- Das Gerät darf nicht betrieben werden, wenn Schutzeinrichtungen abgebaut bzw. nicht ordnungsgemäß installiert wurden oder nicht voll funktionsfähig sind.

3.4 Unzulässige Dosiermedien

Der Saug-Pulsationsdämpfer darf nicht für folgende Medien und Stoffe verwendet werden:

- Gasförmige Medien (ausgenommen hiervon ist das notwendige Gaspolster aus Luft oder Stickstoff im Saug-Pulsationsdämpfer),
- radioaktive Medien,
- Feststoffe,
- brennbare Medien.



4 Produktbeschreibung

4.1 Lieferumfang

Bitte vergleichen Sie den Lieferschein mit dem Lieferumfang. Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- Saug-Pulsationsdämpfer S
- zwei Verschlussstopfen
- Befestigungsschelle (S 1000 – S 5000)
- Befestigungswinkel (S 20000 – 40000)
- Betriebsanleitung

4.2 Aufbau des Saug-Pulsationsdämpfers

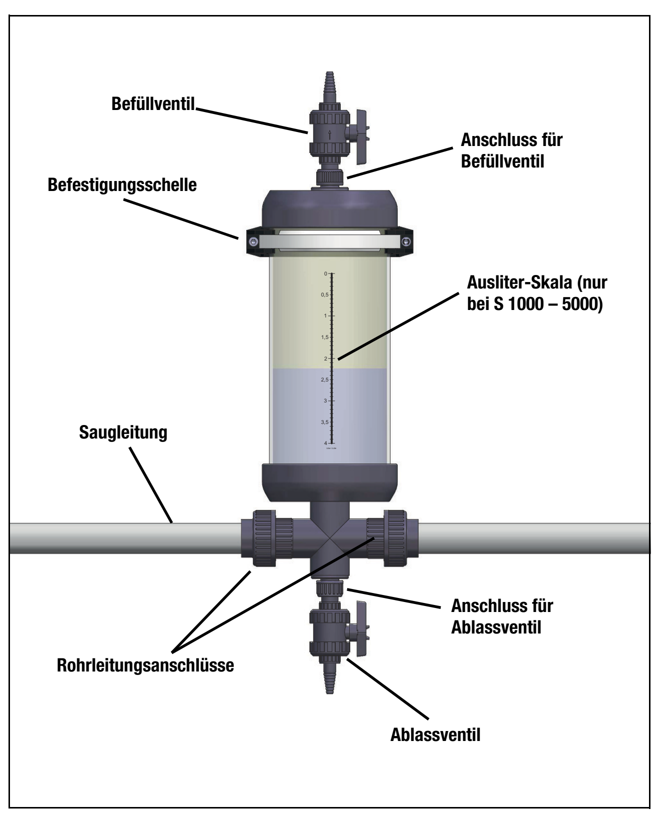


Abb. 4-1: Aufbau des Saug-Pulsationsdämpfers

4.3 Funktionsbeschreibung

Dosierpumpen sind oszillierende Verdrängerpumpen, die aufgrund ihrer Konstruktion einen pulsierenden Förderstrom erzeugen. Diese Pulsationen können zu hohen Druckspitzen führen, abhängig von der Rohrleitungslänge (Heftigkeit der Pulsationen steigt mit der Länge der Leitung), dem Leitungsdurchmesser und der Dichte des Dosiermediums.

Durch diese Druckspitzen kann es zu einer übermäßigen Belastung der Anlagenverrohrung, im schlimmsten Falle bis hin zu Leitungsbruch, kommen.

Pulsationsdämpfer werden eingesetzt, um diese Belastung zu vermeiden. Auch bestimmte Prozesse, die eine pulsationsarme Dosierung erfordern, profitieren durch den Einsatz von Pulsationsdämpfern.

Der Saug-Pulsationsdämpfer S wird auf der Saugseite einer Dosierpumpe installiert. Er sorgt für eine Dämpfung von Beschleunigungsmassekräften (inbesondere bei Anlagen mit hohem Zulauf des Dosiermediums) und verringert somit effektiv Verschleiß an der Dosierpumpe.

Der Saug-Pulsationsdämpfer bewirkt einen gleichmäßigen Zulauf des Dosiermediums und verhindert so, dass es zu einer Unterbrechung des Dosierprozesses durch Abreissen der Flüssigkeitssäule, aufgrund zu hoher Beschleunigungen kommt.

Im Saug-Pulsationsdämpfer befindet sich ein Gaspolster aus Luft oder Stickstoff. Nach Inbetriebnahme wird dieses Gaspolster auf das dämpfende Volumen komprimiert.

Die Dämpfung der Pulsationen kommt zustande, da bei steigendem Druck ein Teil des Dosiermediums von dem Gaspolster aufgenommen und bei sinkendem Druck wieder an das Rohrnetz abgegeben wird.

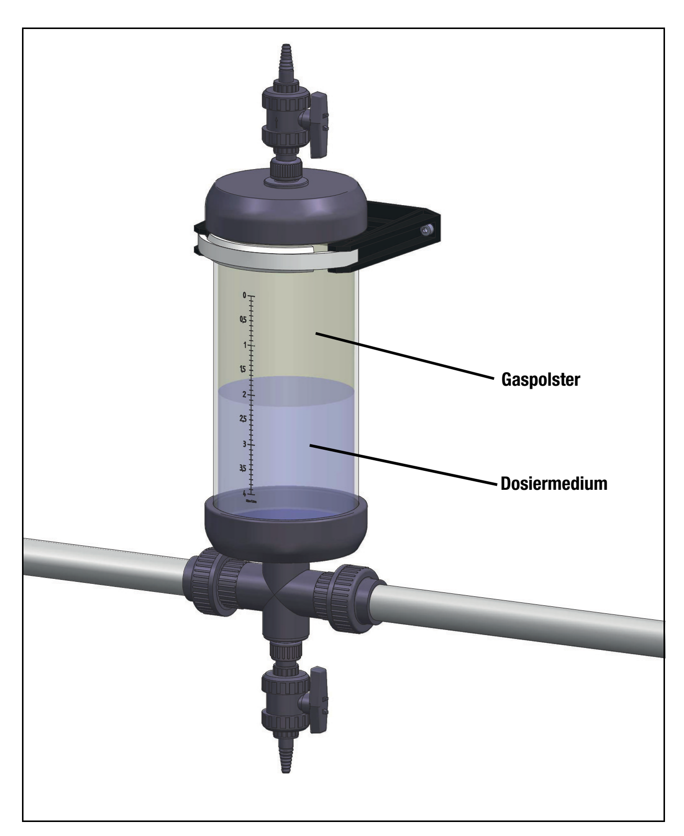


Abb. 4-2: Funktionsbeschreibung



4.3.1 Typenschild

Das Typenschild enthält Angaben, die die Sicherheit und Funktionsweise des Saug-Pulsationsdämpfers betreffen. Es muss während der Lebensdauer des Produkts leserlich gehalten werden.

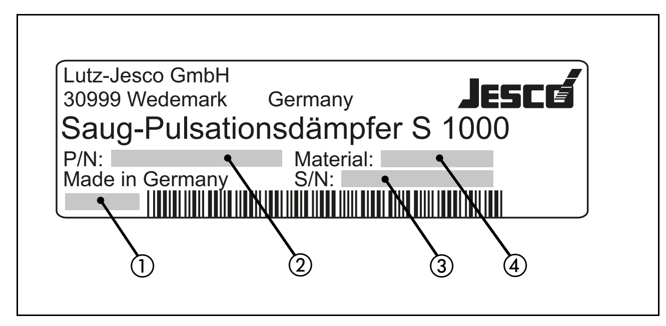


Abb. 4-3: Typenschild

Position	Bedeutung
①	Baumonat / Baujahr
②	Artikelnummer
③	Seriennummer
④	Gehäusewerkstoff / Dichtungswerkstoff

Tabelle 4-1: Angaben auf dem Typenschild

4.4 Zubehör

4.4.1 Hand-Vakuumpumpe

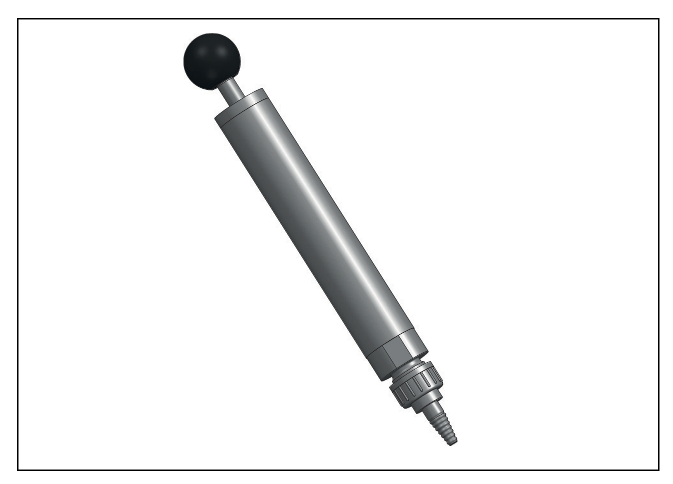


Abb. 4-4: Hand-Vakuumpumpe

- Ansaughilfe für Saug-Pulsationsdämpfer
- Werkstoff PVC
- Schlauchtülle Ø8 – Ø16
- ein Rückschlagventil verhindert Zurückströmen der abgesaugten Luft

Bezeichnung	Dichtungen	Artikel-Nr.
Hand-Vakuumpumpe	FPM	13333387
Hand-Vakuumpumpe	EPDM/CSM	13300078

Tabelle 4-2: Hand-Vakuumpumpe

4.4.2 Ablass- und Befüllventile

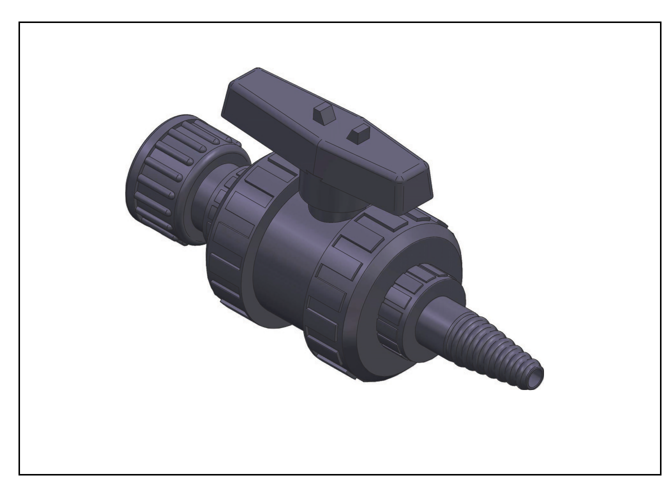


Abb. 4-5: Ablass- und Befüllventile

- zum Anschluss an Verschlussstopfen des Saug-Pulsationsdämpfers
- Werkstoff PVC
- DN10
- Schlauchtülle Ø8 – Ø16

Bezeichnung	Dichtungen	Artikel-Nr.
Be- und Entlüftungskugelhahn DN10	EPDM	40135

Tabelle 4-3: Ablass- und Befüllventile



5 Abmessungen

5.1 Saug-Pulsationsdämpfer S 1000 – 5000

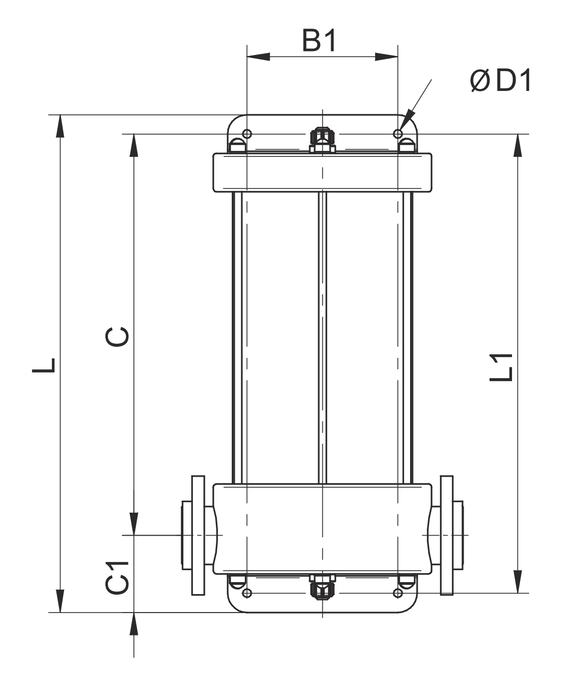
Abb. 5-1: Abmessungen Saug-Pulsationsdämpfer S 1000 – 5000

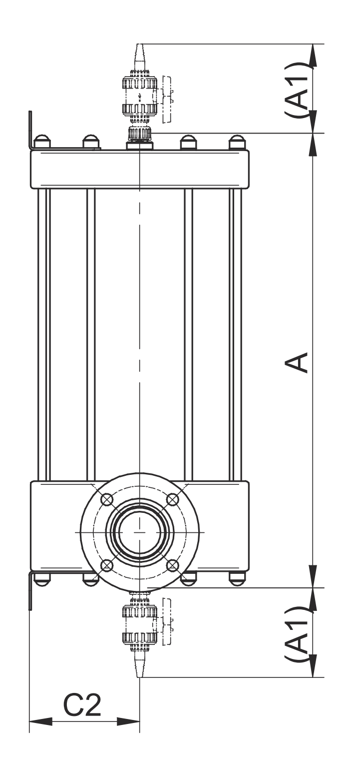
Abmessungen (alle Angaben in mm)												**Rohranschluss**
Typ S	**A**	**A1**	**B**	**B1**	**C**	**C1**	**C2**	**D**	**D1**	**D2**	**L**	**R**
1000	327	139	145	125	197	65	73	100	9	90	355	DN15 / Ø20
3000	425	139	234	202	272	81	150	179	9	160	453	DN32 / Ø40
5000	545	139	234	202	392	81	150	179	9	160	573	DN32 / Ø40

Tabelle 5-1: Abmessungen Saug-Pulsationsdämpfer S 1000 – 5000



5.2 Saug-Pulsationsdämpfer S 20000 – 40000





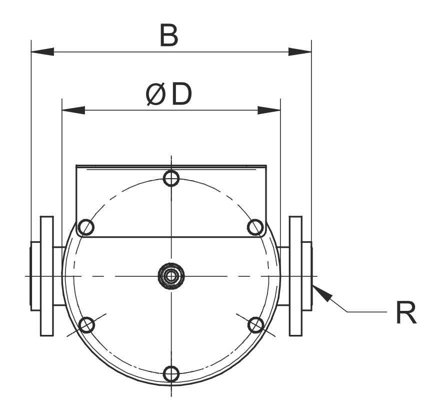


Abb. 5-2: Abmessungen Saug-Pulsationsdämpfer S 20000 – 40000

Abmessungen (alle Angaben in mm)												**Rohranschluss**
Typ S	**A**	**A1**	**B**	**B1**	**C**	**C1**	**C2**	**D**	**D1**	**L**	**L1**	**R**
20000	707	139	436	235	625	120	172	340	13	775	715	DN65 / PN16
40000	1192	139	436	235	1110	120	172	340	13	1260	1200	DN65 / PN16

Tabelle 5-2: Abmessungen Saug-Pulsationsdämpfer S 20000 – 40000



6 Technische Daten

6.1 Leistungsdaten

Typ	Hubvolumen der Dosierpumpe	max. zulässiger Betriebsdruck PN	Inhalt V	Leergewicht
	max. ml/Hub	bar	Liter	kg
S 1000	160	2	1	1
S 3000	480	2	3	4
S 5000	800	2	5	4,5
S 20000	3200	2	20	28
S 40000	6400	2	40	40

Tabelle 6-1: Leistungsdaten

6.2 Sonstige Daten

Typ	Artikel-Nr.	Material		Medientemperatur	Umgebungstemperatur
		Dichtungen	Gehäuse	°C	°C
S 1000	12703010	FPM	PVC transparent	0 – 35	0 – 40
	12703009	EPDM			
S 3000	12703008	FPM	PVC transparent	0 – 35	0 – 40
	12703007	EPDM			
S 5000	12703006	FPM	PVC transparent	0 – 35	0 – 40
	12703005	EPDM			
S 20000	12703004	FPM	PP grau	0 – 50	0 – 60
	12703003	EPDM			
S 40000	12703002	FPM	PP grau	0 – 50	0 – 60
	12703001	EPDM			

Tabelle 6-2: Sonstige Daten



7 Installation



WARNUNG!

Explosionsgefahr

Bei Installation des Saug-Pulsationsdämpfers in der Druckleitung einer Dosierpumpe kann der zulässige Druck überschritten werden.

⇨ Installieren Sie den Saug-Pulsationsdämpfer in der Saugleitung der Dosierpumpe.

7.1 Hinweise zur Montage

- Der Saug-Pulsationsdämpfer S verfügt über eine Befestigungsschelle (S 1000 – 5000) bzw. einen Befestigungswinkel (S 20000 – 40000). Nutzen Sie diese Befestigungsmöglichkeiten, um das Gerät zu montieren.
- Der Saug-Pulsationsdämpfer darf nur auf der Saugseite einer Dosierpumpe installiert werden.
- Die Installation sollte unmittelbar vor dem Saugventil erfolgen.
- Um Schmutzansammlungen zu verhindern, sollte der Saug-Pulsationsdämpfer senkrecht mit Anschluss nach unten eingebaut werden.
- Die Verbindungsleitungen sollten gerade und entsprechend der Anschlußnennweite des Saug-Pulsationsdämpfers verlegt werden.
- Das Gewicht des Saug-Pulsationsdämpfers darf nicht zu stark auf die Rohrleitungen einwirken.
- Rohrleitungen dürfen keine mechanischen Spannungen auf den Saug-Pulsationsdämpfer übertragen.
- Das Gerät sollte gut zugänglich und schwingungsfrei in das Rohrleitungsnetz eingebaut werden.
- In der Rohrleitung sollten vor und hinter dem Gerät Absperrventile zu Wartungszwecken vorgesehen werden.
- In der Saugleitung sollte ein Manometer bauseitig vorgesehen werden, um das ordnungsgemäße Funktionieren des Saug-Pulsationsdämpfers überprüfen zu können.

7.2 Installationsbeispiel

Dosierpumpe
Saug-Pulsationsdämpfer S
Manometer
Dosierbehälter
Absperrventil
Absperrventil

Abb. 7-1: Installationsbeispiel



8 Betrieb

8.1 Inbetriebnahme

8.1.1 Befüllen des Saug-Pulsationsdämpfers

Vor Inbetriebnahme muss der Saug-Pulsationsdämpfer zu 30 % – 50 % mit Flüssigkeit befüllt werden.

Die Vorgehensweise unterscheidet sich abhängig von der Art der Installation.

Bei Installation mit Zulauf (Dosierbehälter steht oberhalb der Dosierpumpe):

1. Schließen Sie Befüll- und Ablassventil am Saug-Pulsationsdämpfer.
2. Öffnen Sie die Absperrventile in der Saugleitung, die sich vor dem Saug-Pulsationsdämpfer befinden.
3. Lassen Sie Dosiermedium aus dem Dosierbehälter in das Gerät fließen, bis es zu ca. 30 % – 50 % gefüllt ist.

Bei Installation ohne Zulauf (Dosierbehälter steht unterhalb der Dosierpumpe):

1. Schließen Sie das Ablassventil am Saug-Pulsationsdämpfer.
2. Öffnen Sie das Befüllventil.
3. Schließen Sie die Schlauchtülle der Hand-Vakuumpumpe am Befüllventil des Saug-Pulsationsdämpfers an.
4. Betätigen Sie die Hand-Vakuumpumpe bis der Saug-Pulsationsdämpfer zu 30 % – 50 % mit Flüssigkeit befüllt ist.

Saug-Pulsationsdämpfer direkt befüllen:

1. Schließen Sie das Ablassventil am Saug-Pulsationsdämpfer.
2. Schließen Sie die Absperrventile in der Saugleitung.
3. Schrauben Sie das Befüllventil und den Verschlussstopfen aus dem Saug-Pulsationsdämpfer.
4. Verwenden Sie einen Trichter, um den Saug-Pulsationsdämpfer zu befüllen.

8.1.2 Dosierpumpe einschalten

➔ Nehmen Sie die Dosierpumpe bzw. Anlage entsprechend der zugehörigen Betriebsanleitung in Betrieb.

✓ **Saug-Pulsationsdämpfer in Betrieb genommen.**

8.2 Überprüfen der Druckschwankungen

Der Saug-Pulsationsdämpfer S verfügt über keine Trennmembran. Dadurch kommt das Dosiermedium ständig in Kontakt mit dem Gaspolster. Das Gas löst sich allmählich im Dosiermedium, so dass eine regelmäßige Entlüftung und Ergänzung des Gaspolsters unumgänglich ist.

Überprüfen Sie anhand eines Manometers in der Saugleitung, ob das Gerät die Pulsationen ausreichend dämpft. Verbleibende Druckschwankungen sollten maximal ± 20 % betragen. Sobald die Druckschwankungen diesen Wert erreichen oder überschreiten, muss das Gaspolster im Saug-Pulsationsdämpfer ergänzt werden.

8.3 Gaspolster ergänzen

Gaspolster ergänzen unter Zuhilfenahme der Dosierpumpe:

1. Schließen Sie das Absperrventil vor dem Saug-Pulsationsdämpfer.
2. Öffnen Sie das Befüllventil.
3. Lassen Sie die Dosierpumpe ein paar Hübe ausführen, bis der Füllstand im.Saug-Pulsationsdämpfer etwa 30% - 50% beträgt.
4. Schließen Sie das Befüllventil.

Gaspolster ergänzen durch Ablassen über das Ablassventil:

Handlungsvoraussetzung:

✓ Das entweichende Dosiermedium wird in einem geeigneten Gefäß aufgefangen oder über einen Schlauch abgeleitet.

1. Schließen Sie die Absperrventile vor und hinter dem Saug-Pulsationsdämpfer.
2. Öffnen Sie das Befüllventil.
3. Öffnen Sie das Ablassventil.
4. Lassen Sie das Dosiermedium ablaufen, bis der Füllstand im Saug-Pulsationsdämpfer etwa 30% - 50% beträgt.
5. Schließen Sie das Ablassventil.
6. Schließen Sie das Befüllventil.
7. Öffnen Sie die Absperrventile vor und hinter dem Saug-Pulsationsdämpfer.

✓ **Gaspolster ergänzt.**

8.4 Pulsationsdämpfer außer Betrieb nehmen

Handlungsvoraussetzung:

✓ Die Dosierpumpe oder Anlage wurde von der Spannungsversorgung getrennt bzw. ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.

✓ Die Anlage wurde drucklos gemacht.

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Schließen Sie die Absperrventile in der Saugleitung.
2. Öffnen Sie das Ablassventil am Saug-Pulsationsdämpfer.
3. Warten Sie, bis das Dosiermedium vollständig aus dem Saug-Pulsationsdämpfer herausgeflossen ist.
4. Öffnen Sie eventuell vorhandene Entleerungsarmaturen der Anlage und entleeren Sie die Rohrleitungen.
5. Entfernen Sie verbliebene Reste des Dosiermediums aus dem Pulsationsdämpfer durch Spülen mit einem Spülmittel. Stellen Sie sicher, dass das Spülmittel mit dem Dosiermedium verträglich ist.
6. Bauen Sie den Saug-Pulsationsdämpfer aus der Rohrleitung aus.

✓ **Saug-Pulsationsdämpfer außer Betrieb genommen.**



8.5 Lagerung

Eine sachgemäße Lagerung erhöht die Lebensdauer des Saug-Pulsationsdämpfers. Negative Einflüsse wie z. B. extreme Temperaturen, hohe Feuchtigkeit, Staub, Chemikalien etc. sollten vermieden werden.

Sorgen Sie für möglichst ideale Lagerbedingungen:

- Lagerort kühl, trocken, staubfrei und mäßig belüftet,
- Temperaturen zwischen + 2 °C und + 40 °C,
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht über 50 %.

8.6 Transport

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

- Das Gerät sollte gründlich gereinigt werden. Im Fall von gefährlichen Dosiermedien muss es zusätzlich neutralisiert und dekontaminiert werden.
- Sämtliches Zubehör sollte demontiert werden.
- Alle Öffnungen sollten verschlossen werden, damit keine Fremdkörper in das Gerät gelangen können.
- Der Saug-Pulsationsdämpfer muss in einer geeigneten Verpackung, vorzugsweise der Originalverpackung, verschickt werden.

Im Falle einer Rücksendung an den Hersteller, beachten Sie bitte die Kapitel „Unbedenklichkeitserklärung“ (siehe Seite 17) und „Gewährleistungsantrag“ (siehe Seite 18).

8.7 Entsorgung des Altgerätes

- Das Gerät muss gründlich gereinigt werden. Im Fall von gefährlichen Dosiermedien muss es zusätzlich neutralisiert und dekontaminiert werden.
- Reste des Dosiermediums müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Der Saug-Pulsationsdämpfer muss entsprechend den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsorgt werden. Das Gerät gehört nicht in den Hausmüll!
- Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, bitten wir Sie im Bedarfsfall Ihren Lieferanten anzusprechen.
  In Deutschland gilt, dass der Hersteller die kostenfreie Entsorgung zu gewährleisten hat, gefahrenfreie Einsendung des Gerätes vorausgesetzt.

8.8 Störungsanalyse

Nachfolgend Angaben zum Beheben von Störungen am Gerät bzw. der Anlage. Sollte es Ihnen nicht gelingen die Störung zu beseitigen, setzen Sie sich bitte wegen weiterer Maßnahmen mit dem Hersteller in Verbindung.

Art der Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Pulsationsdämpfende Wirkung zu gering bzw. nachlassend.	Gaspolster ist verbraucht oder nicht ausreichend.	Saug-Pulsationsdämpfer belüften.
Pulsationsdämpfende Wirkung zu gering bzw. nachlassend.	Pulsationsdämpfer falsch dimensioniert.	Richtig dimensionierten Pulsationsdämpfer einsetzen.



9 EG-Einbauerklärung



(DE) Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II B)
Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine alle grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt, soweit es im Rahmen des Lieferumfangs möglich ist. Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie erstellt wurden. Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln. Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

(EN) Declaration of Incorporation according to EC directive 2006/42/EC on machinery (Annex II B)
Herewith we declare, that the partly completed machinery described below is complying with all essential requirements of the Machinery Directive2006/42/EC, as far as the scope of delivery allows. Additional we declare that the relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII. We commit to transmit, in response to a reasoned request by the market surveillance authorities, relevant documents on the partly completed machinery by our documentation department.The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC on Machinery, where appropriate, and until the EC Declaration of Conformity according to Annex II A is issued.

Notice de montage dans le cadre de la directive européenne 2006/42/CE relative aux machines (annexe II B)
Nous expliquons ici que la machine incomplète décrite ci-après répond à toutes les exigences fondamentales de la directive relative aux machines 2006/42/CE, pour autant que cela soit possible dans le cadre du volume de livraison. Plus loin nous expliquons que les documents techniques spéciaux sont établis conformément à l'annexe VII partie B de cette directive. Pour ce qui est de notre service de documentation, nous nous engageons à communiquer aux autorités de surveillance du marché les explications fondées des documents spéciaux pour la machine incomplète. La machine incomplète doit d'abord être mise en service, quand il est constaté que la machine ou l'installation dans laquelle la machine incomplète doit être montée répond aux dispositions de la directive 2006/42/CE relative aux machines, et que la notice de conformité européenne est présentée conformément à l'annexe II A.

Declaración de incorporación según la Directiva 2006/42/CE sobre máquinas (Anexo II B)
Por la presente declaramos que la siguiente cuasi máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva 2006/42/CE de máquinas, siempre y cuando lo permita el volumen de suministro. También declaramos que la documentación técnica descrita en el anexo VII parte B se ha elaborado conforme a la presente Directiva. Nos comprometemos a enviar los documentos de la cuasi máquina a las autoridades de vigilancia del mercado a través de nuestro departamento de documentación en respuesta a una previa solicitud motivada. La cuasi máquina no puede ponerse en servicio sin antes verificar que la máquina o el sistema en el que se instale la cuasi máquina, cumpla con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE de máquinas y con la declaración CE de conformidad según el anexo II A.

Declaração de Construção de acordo com a Directiva-CE 2006/42/CE de máquinas (Anexo II B)
Esclarecemos por meio deste que a máquina incompleta descrita a seguir segue os requerimentos da directiva de máquinas 2006/42/CE, contanto que sua utilização seja mantida dentro do escopo original. Esclarecemos ainda que a documentação técnica especial segue o disposto no Anexo VII Parte B de tal directiva. Comprometemo-nos a a cumprir com as exigências das autoridades de fiscalização que forem feitas a nosso departamento de documentação que estejam relacionadas a qualquer documentação da máquina incompleta. A máquina poderá ser colocada em operação, se necessário for, desde que seja verificado que o sistema ou a máquina na qual a máquina incompleta será instalada foi montada, em conformidade com a directiva 2006/42/CE de máquinas e com à declaração de conformidade 2006/42/CE.

Bezeichnung des Gerätes:	**Saug-Pulsationsdämpfer**	Descripción de la mercancía:	**Amortiguador de aspiración y pulsación**
Description of the unit:	**Suction Pulsation Dampener**	Designação do aparelho:	**Redutor Automático de Pulsação**
Désignation du matériel:	**Atténuateur de pulsation**		
Typ / Type	**S 1000 – S 40000**		

Die unvollständige Maschine entspricht allen Bestimmungen der Richtlinie(n):
The partly completed machine is in conformity with all requirements of the directive(s):

2006/42/EG **Maschinenrichtlinie** **Machinery Directive**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
The following harmonised standards were applied:

–

Lucjan Gogolin
Leiter Dosiertechnik
Head of Dosing Department
Lutz-Jesco, Wedemark, 23.02.2012

Dokumentationsbevollmächtigter:
Authorized person for documentation:
Lucjan Gogolin
Adresse: siehe Adresse des Herstellers
Address: see manufacturer's address

Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19
30900 Wedemark
Germany



10 Unbedenklichkeitserklärung

Kopieren Sie bei Reparaturfällen die Unbedenklichkeitserklärung und füllen Sie sie separat für jedes Gerät aus. Legen Sie ein Exemplar dem Gerät bei, das Sie einschicken. Bitte senden Sie uns die Unbedenklichkeitserklärung auch vorab per Fax oder Email zu!

Unbedenklichkeitserklärung

Bitte kopieren und für jedes Gerät separat ausfüllen!

Wir übergeben Ihnen das nachfolgende Gerät zur Reparatur:

Gerätebezeichnung: ....

Artikel-Nr.: ....

Auftrags-Nr.: ....

Lieferdatum: ....

Grund der Reparatur: ....

....

....

Dosiermedium

Bezeichnung: ....

Reizend: ☐ Ja ☐ Nein

Eigenschaften: ....

Ätzend: ☐ Ja ☐ Nein

Hiermit versichern wir, dass das Gerät vor dem Versand gründlich von innen und außen gereinigt wurde, frei von gesundheitsgefährdenden chemischen, biologischen und radioaktiven Stoffen ist, sowie Öl abgelassen wurde.

Sollten weitere Reinigungsmaßnahmen seitens des Herstellers erforderlich sein, werden uns die Kosten dafür in Rechnung gestellt.

Wir versichern, dass die vorstehenden Angaben korrekt und vollständig sind und der Versand gemäß den gesetzlichen Bestimmungen erfolgt.

Firma / Anschrift: ....

....

....

Kundennummer: ....

Telefon: ....

Telefax: ....

Email: ....

Ansprechpartner: ....

Datum, Unterschrift: ....



11 Gewährleistungsantrag

Kopieren Sie bei Reparaturfällen den Gewährleistungsantrag und füllen Sie ihn separat für jedes Gerät aus. Legen Sie ein Exemplar dem Gerät bei, das Sie einschicken. Bitte senden Sie uns den Gewährleistungsantrag auch vorab per Fax oder Email zu!

Gewährleistungsantrag

Bitte kopieren und mit dem Gerät einsenden!

Bei Ausfall des Gerätes innerhalb der Gewährleistungszeit bitten wir Sie um Rücksendung im gereinigten Zustand und mit vollständig ausgefülltem Gewährleistungsantrag.

Absender

Firma: .... Tel. Nr.: .... Datum: ....

Anschrift: ....

Ansprechpartner: ....

Hersteller Auftrags-Nr.: .... Auslieferungsdatum: ....

Gerätetyp: .... Serien-Nr.: ....

Nennförderleistung / Nenndruck: ....

Fehlerbeschreibung: ....

....

....

Fehlerart (bitte ankreuzen):

1. mechanischer Fehler:
   - ☐ vorzeitiger Verschleiß
   - ☐ Verschleißteile
   - ☐ Bruch / sonstige Schäden
   - ☐ Korrosion
   - ☐ Beschädigung beim Transport

2. elektrischer Fehler:
   - ☐ Anschlüsse wie Stecker oder Kabel lose
   - ☐ Bedienungselemente (z. B. Schalter / Taster)
   - ☐ Elektronik

3. Undichtigkeit:
   - ☐ Anschlüsse
   - ☐ Dosierkopf

4. keine bzw. unzureichende Funktion:
   - ☐ Membran defekt
   - ☐ Sonstige

Einsatzbedingungen des Gerätes

Einsatzort / Anlagenbezeichnung: ....

Verwendetes Zubehör: ....

....

....

Inbetriebnahme (Datum): ....

Laufzeit (ca. Betriebsstunden): ....

Bitte benennen Sie die Eigenarten der Installation und fügen Sie eine einfache Skizze mit Material-, Durchmesser-, Längen-, und Höhenangaben bei.



12 Index



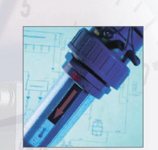


Dosierpumpen, Zubehör, Chlorgastechnik, Mess- und Regeltechnik, Kreiselpumpen, Desinfektionsanlagen und Anlagenbau





Produkte zur Desinfektion von Schwimmbadwasser auf Basis der Salzwasser-Elektrolyse, Hauswassertechnik



Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19 • D-30900 Wedemark
www.lutz-jesco.de



Fass- und Behälterpumpen, Durchflusszähler, Doppelmembranpumpen, Zentrifugalpumpen



Lutz Pumpen GmbH
Postfach 1462 • D-97864 Wertheim
www.lutz-pumpen.de

Stammhaus
Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19
30900 Wedemark
Germany

Tel.: +49 5130 5802-0
Fax: +49 5130 580268

E-Mail: info@lutz-jesco.com
Internet: www.lutz-jesco.de

Ungarn
Lutz-Jesco Üzletág
Vasvári P. u. 9.
9024 Győr
Hungary

Tel.: +36 96 523046
Fax: +36 96 523047

E-Mail: info@lutz-jesco.hu
Internet: www.lutz-jesco.hu

Österreich
Lutz-Jesco GmbH
Aredstraße 7/2
2544 Leobersdorf
Austria

Tel.: +43 2256 62180
Fax: +43 2256 6218062

E-Mail: info@lutz-jesco.at
Internet: www.lutz-jesco.at

Niederlande
Lutz-Jesco Nederland B.V.
Nijverheidstraat 14 C
2984 AH Ridderkerk
Netherlands

Tel.: +31 180 499460
Fax: +31 180 497516

E-Mail: info@lutz-jesco.nl
Internet: www.lutz-jesco.nl

Großbritannien
Lutz-Jesco (GB) Ltd.
Gateway Estate
West Midlands Freeport
Birmingham B26 3QD
Great Britain

Tel.: +44 121 782 2662
Fax: +44 121 782 2680

E-Mail: info@lutz-jesco.co.uk
Internet: www.lutz-jesco.co.uk

USA
Lutz-JESCO America Corp.
55 Bermar Park
Rochester, N.Y. 14624
USA

Tel.: +1 585 426-0990
Fax: +1 585 426-4025

E-Mail: mail@jescoamerica.com
Internet: www.jescoamerica.com

East Asia
Lutz-Jesco East Asia Sdn Bhd
6 Jalan Saudagar U1/16
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam/ Selangor
Malaysia

Tel.: +603 55692322
Fax: +603 55691322

E-Mail: info@lutz-jescoasia.com
Internet: www.lutz-jescoasia.com

Middle East
Lutz-Jesco Middle East FZE
P.O. Box 9614
SAIF-Free Zone Center
Sharjah
UAE

Tel.: +971 6 5572205
Fax: +971 6 5572230

E-Mail: info@jescome.com
Internet: www.jescome.com